

## 一、型号说明



## 二、主要技术数据

- 1、电源电压：直流型：DC6~36V（电源必须滤波或稳压）DC12V、DC24V、DC36V；  
交流型：AC90~250V 50/60Hz；
- 2、消耗电流：NPN、PNP、二线直流型：8mA/12V，15mA/24V；交流型：1.7mA以下；
- 3、安装方式：埋入式、非埋入式；
- 4、外形尺寸：6.5mm、8mm、12mm、18mm、30mm……
- 5、检测距离：1.5mm、2mm、5mm、10mm、18mm……（外形尺寸越大检测距离越大）；
- 6、输出类型：直流（DC6~36V）：NPN型、PNP型、直流二线型；  
交流（AC90~250V）：交流二线型、交流三线型；
- 7、输出状态：常开型(NO)、常闭型(NC)、常开+常闭型(NO+NC)、继电器触点输出型；
- 8、输出电压降：交流型AC<7V；直流型DC：二线型<5V，三线型<1.5V；
- 9、输出电流：直流（NPN、PNP、二线）型：DC12V时最大100mA，DC24V时最大300mA；  
交流型：10~300mA；
- 10、使用环境：温度-25~+75℃（但不结冰）；湿度35~95%RH；
- 11、绝缘阻抗：50MΩ以上(用DC500V)；
- 12、耐电压：直流(NPN、PNP)型：AC1000V 50/60Hz，一分钟，带电部位与壳体之间；  
交流(二线)型：AC2000V 50/60Hz，一分钟，带电部位与壳体之间；
- 13、振动：承受10~55Hz，振幅1.5mm，X、Y、Z三个方向各2小时的振动；
- 14、冲击：承受500m/s(约50G)，X、Y、Z三个方向各10次的冲击；
- 15、防护等级：IP65~IP67；

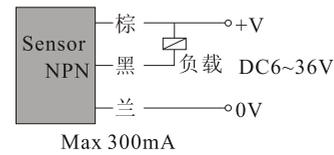
## 三、按检测方式分类

类型	电感式接近开关	电容式接近开关	霍尔式接近开关
检测物体	金属物体（如：铁、铜、钢等）	任何物体（如：金属、塑料、玻璃、水、纸、油等物质）	磁性金属（如：永久性磁铁）

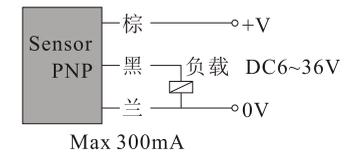
①

## 四、按输出形式分类

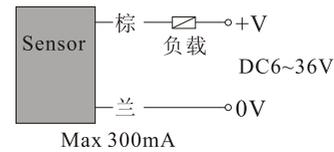
### 1、直流三线NPN型常开或常闭



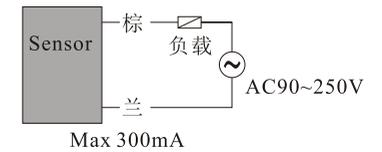
### 2、直流三线PNP型常开或常闭



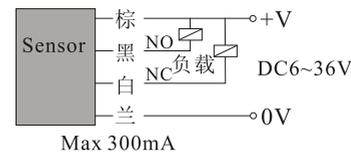
### 3、直流二线型常开或常闭



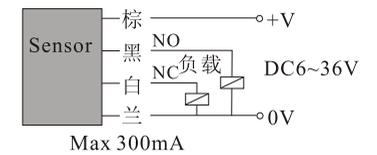
### 4、交流二线型常开或常闭



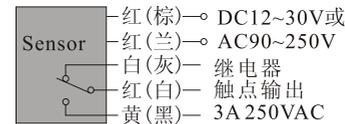
### 5、直流四线NPN型常开+常闭



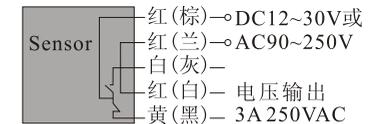
### 6、直流四线PNP型常开+常闭



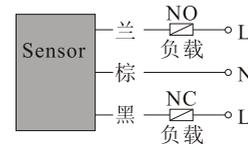
### 7、交/直流五线继电器输出型



### 8、交/直流五线电压输出型

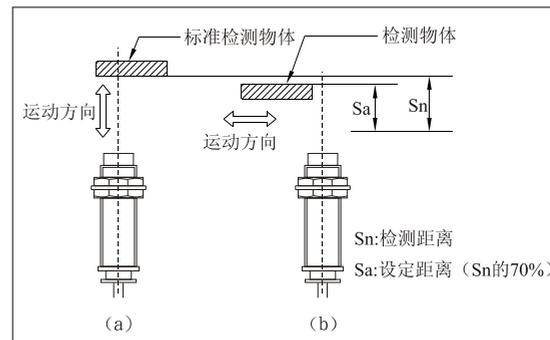


### 9、交流三线常开+常闭



注：NO表示常开，NC表示常闭；  
NO+NC表示常开+常闭；

## 五、设定距离与检测距离



- 1) 开关的动作距离请设在70%标准动作距离（Sn）内，以免开关工作受温度、电压等影响。
- 2) 检测距离：按指定方法检测物体，从基准位置（基准面）到测定动作（复位）的距离。
- 3) 设定距离（Sa）

$$Sa = (Sn) \times 70\%$$

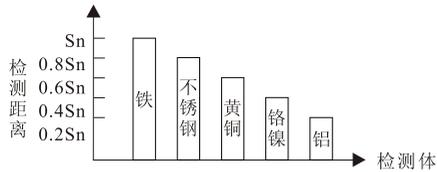
例：LJ18A3-8-Z/BX  
Sa = 8mm × 0.7 = 5.6mm

②

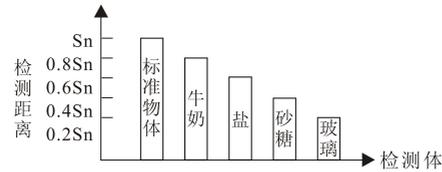
## 六、检测物体的材料与检测距离的关系

- 1、当检测不同物体时，开关有不同的动作距离，请参照接近开关不同检测体的修正系数。
- 2、当开关用于测量动作频率或其高速场合时，请将开关的动作距离设定在1/2标准动作距离外，开关在此位置可获得最大的动作频率。

电感式接近开关不同检测体的修正系数



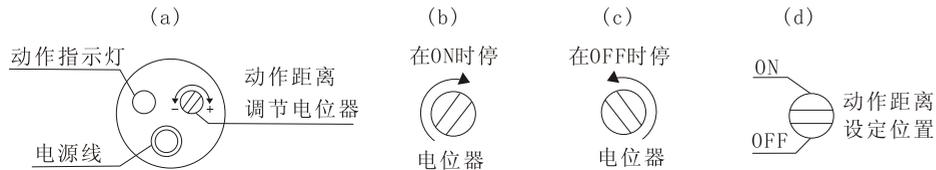
电容式接近开关不同检测体的修正系数



(Sn为检测动作距离)

3、电容式接近开关不仅能检测金属，而且能检测塑料、玻璃、水、油等物质，因各种检测物的导电率和介电常数、吸水率、体积的不同，故检测距离也不同，对于接地的金属可获得最大的检测距离。

4、电容式接近开关的动作距离一般为可调，以适合不同检测体的检测，因此在安装时请根据需求进行调整，调整方法如下：



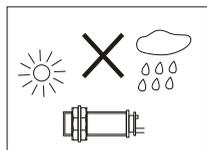
a 电位器向右旋转时，检测距离增大，向左旋转时则变小，调节圈数最大为10圈。

b 在无检测状态下，把电位器慢慢向右旋在接近开关ON时停下来。

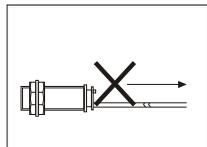
c 然后在检测体接近时调电位器慢慢向左旋在接近开关OFF时停下来。

d 将电位器调在ON和OFF中间，此时调整完毕。

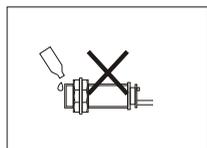
## 七、正确使用



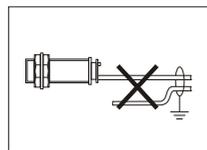
请不要用在露天环境或水溅的地方，且尽量避免在户外使用。



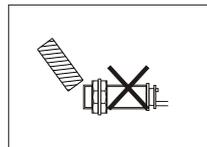
请不要用大力拉接近开关的电源线。



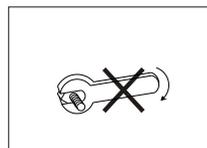
请不要将接近开关使用在有腐蚀物品的场所。



请不要与电力线、动力线同管走线，应单独配线。



请不要用硬的物体撞击检测面。



请不要使用大力紧固，紧固时请加垫圈。

## 八、接近开关对电源和负载的要求

- 1、电源接通瞬间（100ms之内）时不能使用本产品；
- 2、浪涌保护：当接近开关用在靠近有浪涌干扰(如电焊机焊接操作)处时，请另加浪涌吸收装置；
- 3、电容式接近开关不宜安装在高频电磁场附近，如高频焊机、超声波发生器等，以免发生误动作；
- 4、当连接较大电流负载（如灯泡、马达）时，因初始电阻受到电流的冲击而变小，只有当电流增大后，负载阻值增大电流恢复正常，这种情况下的电流冲击会损坏接近开关，请用小型继电器转换保护接近开关；
- 5、接近开关不能使用自耦变压器供电，应使用隔离变压器；
- 6、接近开关的连接线应尽量短，以减少噪声干扰；
- 7、接近开关必须串联负载，否则损坏接近开关；

## 九、维护和检修

为使接近开关长期稳定工作，和一般的控制器一样，请进行下列定期检查：

- 1、检查检测物体和接近开关的安装位置有无偏移、松动、变形。
- 2、检查配线、连接部位有无松动、接触不良和断线。
- 3、检查检测面有无附粘金属粉尘等堆积物。
- 4、检查使用温度、周围环境条件有无异常。

## 接近开关

非常感谢您使用东计牌传感器，  
使用产品前请阅读使用说明书！